

Кадр из фильма студии «Патэ». Мэтьюз у своей аппаратуры.

САГА О «ЛУЧАХ СМЕРТИ»

«Луч смерти» впервые появился в романе Герберта Уэллса «Война миров» (1897). Злобные марсиане, намереваясь завоевать Землю, сжигали всё на своём пути «тепловым лучом». С тех пор изобретатели не раз пытались создать нечто в этом роде. Недавно рассекреченные документы из британских архивов рассказывают о том, как в 20-х годах прошлого столетия некто Мэтьюз морочил голову военным ведомствам нескольких стран, предлагая изобретённые им «лучи смерти».

Гарри Гринделл Мэтьюз не выглядит примитивным жуликом и авантюристом: человек образованный, автор нескольких серьёзных изобретений. Родился в 1880 году, окончил бизнес-колледж в Бристоле, позже получил инженерное образование в области электротехники. Служил в поместье богатого графа, где присматривал за всем электрическим хозяйством. Там он имел возможность в хорошо оборудованной мастерской экспериментировать с тогдашней новинкой — беспроводным телеграфом. В 1911 году Гарри Мэтьюз впервые в мире осуществил радиотелефонную связь с летящим аэропланом на расстоянии до трёх километров.

В 1913 году, незадолго до Первой мировой войны, когда уже было ясно, что дело идёт к крупному конфликту с участием са-

мого современного рода войск — авиации, идеей Мэтьюза заинтересовались военные. Так как ещё не все патенты были оформлены, изобретатель настоял, чтобы на демонстрации не присутствовали специалисты: они могли бы украсть идею! Однако показ не успел ещё начаться, как приглашённые наблюдатели разобрали установку, стали делать наброски схем и что-то записывать. Возмущённый инженер тут же отменил демонстрацию.

Газеты по всей Англии подняли шум: военные хотели обокрасть талантливого инженера, присвоив его изобретение! Военное министерство дало официальное опровержение: ничего подобного не было, никто не прикасался к аппарату, просто его испытания потерпели фиаско. Не желая портить отношения с генералами, инженер не стал возражать.

В августе 1914 года началась война. И вскоре министерство обороны Англии предложило две премии за создание новых видов оружия: по 25 тысяч фунтов стерлингов за лучевое оружие для обезвреживания немецких цеппелинов и за луч, посредством которого можно было бы с земли управлять беспилотным самолётом или торпедным катером. Мэтьюз заявил, что создал систему управления моторной лодкой с помощью фотоэлементов. Испытания были проведены в 1915 году в присутствии чинов адмиралтейства. Результаты оказались настолько убедительными, что на следующее же утро изобретатель получил обещанный чек. Подробности работы системы неизвестны, но, раз речь шла о фотоэлементах, управление, скорее всего, велось лучом света. Известно и другое: почему адмиралтейство, уже заплатив крупную сумму, в дальнейшем прекратило всяческие работы по проекту. И несколько лет о Мэтьюзе не было слышно.

Он снова ненадолго привлёк общественное внимание в 1921 году, предложив одну из первых систем звукового кино. Британская киноиндустрия не заинтересовалась новинкой, киношники даже не поняли, зачем, собственно, нужен звук в кино? Во всяком случае, этот эпизод свидетельствует, что Гарри Мэтьюз был серьёзным изобретателем, обогнавшим своё время на несколько лет.

Идея «луча смерти» Мэтьюз пришёл осенью 1923 года, когда газеты сообщили о нескольких катастрофах французских самолётов, нарушивших воздушное про-

странство Германии. Их не сбивали зенитки. Просто внезапно отказывал двигатель.

«Я пришёл к выводу, — сказал Мэтьюз в одном из интервью, — что немцы разработали невидимый луч, выводящий из строя магнето авиадвигателей. Я решил сконцентрировать усилия в этом направлении и теперь имею в своём распоряжении электрический луч с аналогичными свойствами». Свой луч изобретатель продемонстрировал избранным журналистам, остановив работу мотоциклетного мотора с расстояния 15 метров. С его слов газетчики записали: «Я уверен, что при наличии необходимых денежных средств и оборудования я смогу останавливать самолёты в воздухе, взрывать находящиеся на них бомбы и снаряды и вообще уничтожать всё, на что упадёт мой луч».

Уже имея порядком натянутые отношения с английскими военными, Мэтьюз обратился не к чиновникам, а к прессе. Та охотно подхватила сенсацию. Правительство почувствовало себя обязанным действовать. В феврале 1924 года английские ВВС предложили изобретателю организовать испытания его луча. Он игнорировал это предложение, так как ожидал совсем другого — денег на новые эксперименты, и продолжил раздавать интервью газетам. Одного из корреспондентов Мэтьюз пригласил в свою лабораторию и показал, как невидимый луч вызывает вспышку пороха, насыпанного в жестянку на лабораторном столе. «Это только начало! — сказал он репортёру. — В дальнейшем я смогу с безопасного расстояния вызывать взрывы на складах боеприпасов и разрушать в полёте двигатели аэропланов!»

Английские газеты сообщали: «Наше правительство заинтересовано, но не настолько, чтобы дать Мэтьюзу финансирование дальнейших разработок, и он не устоял перед большой суммой, предложенной ему одной богатой французской компанией из Лиона».

Но затем англичанам удалось уговорить Мэтьюза прервать переговоры в Лионе, вернуться на родину и устроить демонстрацию своего луча. В апреле 1924 года военным чинам показали только два эксперимента. На пути невидимого луча укрепили неоновую газоразрядную лампу, не подключённую к проводам, — она вспыхнула. Небольшой мотоциклетный мотор, стоявший на столе, заглох, когда луч направили на него.

В принципе, ничего поразительного показано не было. Неоновая лампочка должна светиться в высокочастотном электромагнитном поле, а выключить двигатель незаметным образом тоже несложно.

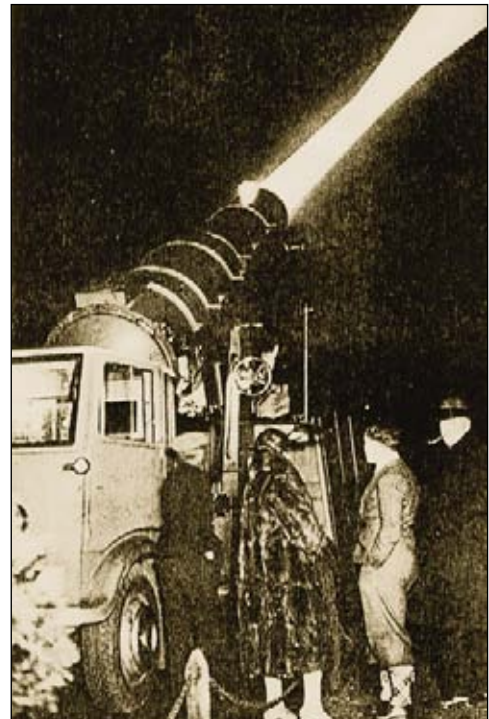
● ИЗ ИСТОРИИ ТЕХНИКИ

В тот же день состоялось совещание военных экспертов, видевших эти опыты. Они выразили обоснованные сомнения. Когда флотский чин попросил повторить опыт с двигателем внутреннего сгорания, переставив его со стола на пол, Мэтьюз отказался и заявил, что у него нет времени и опыта пора кончать. Странное поведение для человека, стремящегося получить средства на дальнейшие разработки!

В общем, комиссия выразила недоверие Мэтьюзу, но потребовала повторных — более подробных и убедительных — демонстраций. Мэтьюз ответил, что не понимает, какие ещё доказательства нужны.

Дальше события развивались, как в остросюжетном боевике. В 10 часов 40 минут утра 27 мая верховный суд Великобритании вынес решение, запрещающее Мэтьюзу продавать другим странам права на своё изобретение. А в 10:45 ничего на знавший об этом Мэтьюз отправился на аэродром в пригороде Лондона и взял билет на ближайший рейс в Париж. Ещё через несколько минут майор из военно-воздушного министерства прибыл в лабораторию

Демонстрация установки для проецирования изображений на облака.



Мэтьюза, надеясь всё же уговорить изобретателя на повторную демонстрацию. Когда разочарованный посланец повернул обратно, в дверях он столкнулся с судебными приставами, явившимися, чтобы вручить виновнику переполоха решение суда. Узнав, что тот отбыл во Францию, приставы рванули на аэродром. Но успели только увидеть, как маленький почтовый биплан берёт курс в сторону Ла-Манша.

На другой день после «бегства» Мэтьюза во Францию вопрос был поднят в палате общин. На запрос оппозиции, что правительство делает для того, чтобы ценное изобретение не покинуло страну, замминистра ВВС ответил: «Мы не в состоянии дать заключение о ценности этого открытия, поскольку его автор не позволил нам выполнить все необходимые проверки. Мы не впервые получаем от него сенсационные обещания. Министерство не может принять на веру заявления мистера Мэтьюза без серьёзной проверки, а он не идёт на это». Позже представитель правительства заявил, что эксперты были бы удовлетворены, если бы изобретатель остановил своим лучом двигатель, предоставленный комиссией, а не принадлежащий самому Мэтьюзу. Если он это сделает, то получит одновременно тысячу фунтов стерлингов и будут проведены переговоры о покупке аппарата.

Мэтьюз у своей аппаратуры. Кадр из фильма студии «Патэ».



Из Франции Мэтьюз вернулся уже через три дня и сообщил, что заключил там договор о финансировании дальнейших разработок и что его аппарат уже ждёт отправки. Ещё через полмесяца на экраны Европы и Америки вышел фильм «Луч смерти», снятый французской кинокомпанией «Патэ». Изобретатель был показан у внушительного аппарата, по словам свидетелей не имевшего ничего общего с тем, который он демонстрировал английским военным. На большом металлическом шкафу стояло нечто вроде прожектора с прикрепленными к нему по бокам двумя жестяными рупорами наподобие мегафонов. Мэтьюз что-то подкручивал в шкафу, дёргал рубильник — и в следующем кадре замертво падала крыса в клетке, на полном ходу начинал «чихать» и останавливался мотоцикл, в небе загорался и падал аэроплан. Кинематографисты уже тогда умели снимать любые чудеса...

Французский фильм оказался хорошей рекламой, и в июле Мэтьюз отбыл в Америку. Там он раздавал интервью, обещал через полтора года представить полномасштабную, мощную версию своего аппарата. Но когда ему предложили 25 тысяч долларов за немедленную демонстрацию уже имеющейся модели на радиовыставке в Нью-Йорке, он отказался, заявив, что связан договором, заключённым в Англии и запрещающим всякие показы за пределами Британских островов (историки не смогли найти документов или свидетелей, подтверждающих это заявление).

На научные круги США визит Мэтьюза не произвёл впечатления, а один профессор заявил, что готов как угодно долго стоять перед таинственным аппаратом с направленным на него лучом. Вызов отважного учёного не был принят.

Так или иначе, вернувшись на родину, изобретатель сообщал газетам, что американцы «с руками оторвали» его аппарат и вскоре, упаковав свою установку, он покинет Англию.

Действительно, Мэтьюз покинул Старый Свет. В Америке он работал техническим консультантом в кинокомпании «Уорнер Бразерс», совершенствуя звуковое кино и кинопроекторы. Однако в конце 1920-х годов он вернулся на родину с другим, реальным, изобретением — мощным проектором, отбрасывающим на облака любое вставленное в него изображение. На Рождество 1930 года он поразил лондонцев, показав на облаках над центром города изображение ангела. Оно было настолько убедительным, что в нескольких милях от города верующие падали на колени, видя в небесах явное знамение второго пришествия.

Но рекламная индустрия не заинтересовалась этим новым средством рекламы, и в 1931 году Мэтьюз потерпел банкротство. Анализ его финансов в судебных заседаниях показал, что и премии, и полученные от инвесторов деньги Мэтьюз тратил в основном на сладкую жизнь в роскошных отелях.

Практически на этом кончается сага о «лучах смерти». Мэтьюз так и не смог провести убедительную демонстрацию своего оружия. Но в последующие годы инженер снова нашёл спонсоров и построил в уединённом месте собственную лабораторию. Местное население иногда жаловалось, что в округе — наверное, из-за экспериментов нового соседа — повысилась заболеваемость, а моторы автомобилей, проезжающих слишком близко к лаборатории, глохнут.

Гарри Мэтьюз скончался в сентябре 1941 года, сожалея перед смертью, что не была принята его система «воздушных мин», подвешиваемых к аэростатам, которая позволила бы защитить Лондон от немецких бомбёжек.

Многие современники событий периода Гражданской войны на юге России 1918—1920 годов рассказывают в воспоминаниях, что ещё задолго до Мэтьюза с его сенсациями время от времени в народе вспыхивали слухи о загадочных лучах, имеющих на вооружении той или иной стороны. А сторон было много: белые, красные, зелёные, немцы, интервенты, Петлюра...

Так, в 1983 году старожил Киева Евгений Букреев вспоминал: «Помню, когда наступали большевики, в 1918 году, в городе было расклеено большое объявление: предупреждались граждане города, что против наступления будут применены лучи смерти! А в начале Цепного моста стояли прожектора с синими стёклами. И когда их включили, войска, наступавшие из-за Днепра, кинулись в первый момент враспыльную... Действительно, эффект от этих прожекторов в соединении со слухами был очень сильный».

Примерно о том же пишет Илья Эренбург в мемуарах: «Различные «осведомлённые» беженцы клялись, что у союзников (то есть у войск Антанты) имеются ультрафиолетовые лучи, которыми они могут в течение нескольких часов уничтожить и «красных», и «самостийников»...» Упоминает эти слухи в своих записках и поэт Николай Ушаков.

Наконец, можно привести текст из киевской газеты «Последние новости» от 16 (по новому стилю — 29) января 1919 года:

«Приказ о фиолетовых лучах

Главным командованием распубликовано следующее объявление к населению Черниговщины.

Довожу до сведения населения Черниговщины, что, начиная с 28 января с.г., против большевиков, которые идут на Украину, грабят и уничтожают народное имущество, будут пускаться в ход фиолетовые лучи, которые ослепляют человека. Эти лучи одинаково ослепляют и тогда, когда человек к ним спиной. Для того чтобы избежать ослепления, предлагаю населению прятаться в погребы, землянки и вообще такие помещения, куда лучи не могут проникнуть. Извещаю вас, граждане, об этом, чтобы избежать ненужных жертв. Приказ подписан гетманом С. Петлюрой».

Насколько реальными были слухи и пропаганда?

Можно предположить, что «ноги растут» из научной сенсации 1912 года, подхваченной и основательно перевранной многими газетами. Профессор С. С. Чахотин, ученик В. Рентгена и сотрудник И. П. Павлова, сумел концентрированным лучом ультрафиолетового света проводить под микроскопом операции на живой клетке. Ударом луча он отключал жизненно важные органы клетки, вызывая её гибель или отклонения в функционировании. Газеты заговорили об «ультрафиолетовом луче смерти».

Как бы то ни было, идея опасных лучей впервые пришла в голову явно не английскому инженеру.



Ещё во время бурного обсуждения прессой обещанных Мэтьюзом «лучей смерти» выдвигалось предположение, что это мощный пучок ультракоротких радиоволн. В 1935 году научно-технический отдел военно-воздушного министерства Англии обратился к научному сообществу с просьбой оценить возможность создания мощного пучка электромагнитных волн, которым можно было бы «поджаривать» пилотов вражеских бомбардировщиков, взрывать их боезапас или хотя бы выводить из строя навигационные приборы. Учёные, проведя несложные подсчёты, сообщили, что современная техника не позволяет создавать энергетические пучки такой мощности.

Тогда же на аналогичный запрос советского Наркомата обороны известный физик А. Ф. Иоффе ответил: для подобных эффектов нужен сконцентрированный луч сверхвысокочастотного радиоизлучения

«ЛУЧИ СМЕРТИ» ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

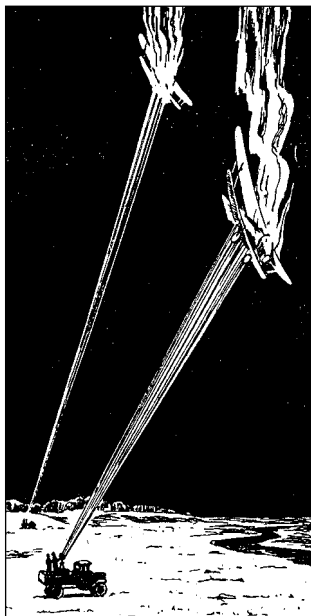


Рисунок из статьи о «лучах смерти» в журнале «Наука и жизнь» 1937 года. В статье делался вывод: сенсация раздувается буржуазной прессой только для того, чтобы скрыть реальные работы по применению радио в военных целях. А именно — сантиметровые радиоволны, по отражению которых вскоре можно будет издалека обнаруживать самолёты в небе, станут для вражеской авиации действительно «лучами смерти».

Эта статья — в некотором роде юбилейная. Семьдесят пять лет назад, в январе 1937 года, журнал «Наука и жизнь» уже писал о сенсационных возможностях якобы изобретённого в начале апреля 1924 года английским инженером Мэтьюзом генератора «лучей смерти». Изобретатель утверждал, что остронаправленное радиоизлучение высокой частоты в ближайшее время найдёт широкое применение в военной технике. Однако министерство обороны Великобритании отнеслось к демонстрационным экспериментам Мэтьюза весьма прохладно и финансировать сомнительные разработки не стало. Время показало, что военные были правы.

С момента первых испытаний «лучей смерти» прошло без малого девяносто лет. Лучи мощных радиолокаторов зондируют поверхности далёких планет, радиосвязь стала доступной в любой точке Земли. И, несмотря на все успехи радиофизики, о боевом применении радиоволн не слышно. Это и понятно: чтобы воздействовать, скажем, на электронику военной техники

противника, необходимо создать сильное электромагнитное поле. Сегодня получить его можно, собрав мощное радиоизлучение в узкий пучок. Но для этого требуется параболическая антенна большого диаметра, использовать которую в сражении совершенно нереально. Кроме того, металлические корпуса боевых машин, самолётов и вертолётов надёжно экранируют и экипаж, и оборудование от воздействия электромагнитных излучений. Поэтому, кстати, вызывает определённые сомнения сообщение об их применении полицией США для остановки автомобиля-нарушителя. А вот вызвать крайне неприятные ощущения и даже ожоги направленное СВЧ-излучение действительно способно — вспомним, что в микроволновке за несколько минут можно изжарить кусок мяса. И радиоизлучение высокой частоты даже при малой интенсивности, по-видимому, способно создавать проводящий электричество канал. Во всяком случае, только летом этого года несколько человек погибли от удара молнии, попавшей

мощностью 5—6 мегаватт и создать его в принципе можно. Однако во Второй мировой войне ни одна из воюющих стран такого оружия не имела.

С тех пор радиотехника достаточно продвинулась, хотя, насколько известно, серьёзного оружия на основе радиоволн создать не удалось. Но уже несколько лет существует американская установка для разгона уличных беспорядков пучком радиоволн сверхвысокой частоты. Она помещается в автофургончике, на крыше — поворотная антенна. Человек, на которого направлен луч, чувствует боль, сопоставимую с болью от прикосновения к горячей электролампочке, и рефлекторно отшатывается назад. А лабораторную мышь можно и убить.

Близко к воплощению и другое обещание Мэтьюза — останавливать лучом двигатель внутреннего сгорания. Только луч воздействует не на сам двигатель, а на микропроцессоры, присутствующие практически в любом современном автомобиле. Так, полиция Лос-Анджелеса успешно испытала генератор микроволн, который с расстояния до ста метров концентрированным лучом сжигает микросхемы. Можно, например, с полицейского вертолёта остановить убегающий автомобиль, вместо того чтобы устраивать опасную для окружающих погоню по шоссе. Для человека луч неопасен.

Кроме предположения о мощном пучке радиоволн, в 1930-е годы говорили о том, что Мэтьюз каким-то образом создаёт в

в работающий мобильный телефон...

Но сама идея лучевого оружия не забылась. Она стала реальностью с появлением мощных лазеров. Лазерное оружие — одно из основных составляющих американской стратегической оборонной инициативы (СОИ). В 1997 году военные провели эксперимент «по взаимодействию наземного лазера и спутника». Инфракрасный химический лазер с полигона в штате Нью-Мексико обстрелял спутник-мишень ВВС США на орбите высотой 420 километров. В рамках СОИ разрабатывались также мощные оптические и гамма-лазеры для орбитальных боевых платформ.

Есть мощные лазеры для военного применения и у нас в стране. В Троицком институте инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ) создан газодинамический лазер на углекислом газе мощностью 1 мегаватт, предназначенный для уничтожения военной техники, в том числе боеголовок на баллистической траектории и спутников на орбите. На его базе был создан мобильный лазерный технологический комплекс МЛТК-50, луч которого с расстояния 30 метров режет броневую сталь тол-

щиной до 120 миллиметров, бетон, гранит и базальт. Его можно использовать для разделки и утилизации старых кораблей, бронетехники, добычи строительного камня.

Не все лазерные «лучи смерти», однако, имеют колоссальную мегаваттную мощность. В начале 1970-х годов, когда СССР и США начали запускать спутники военного назначения, возникла угроза — реальная или мнимая — «звёздных войн». И космонавтов решили вооружить. Обычные пистолеты в космосе использовать нельзя: отдача при выстреле, словно ракетный импульс, унесёт космонавта прочь от корабля. Личным оружием космонавта стали лазерные пистолеты и револьверы, созданные в Военно-инженерной академии им. Ф. Э. Дзержинского. Компактный волоконно-оптический лазер излучает световой импульс, способный прожечь скафандр.

И на земле лазер вполне скромной мощности — порядка десяти ватт — способен временно, а то и необратимо ослепить противника, поджечь на нём одежду или стог сена, который его маскирует. В 80-х годах прошлого века в прессу попал снимок тогдашнего президента США

Рональда Рейгана с лазерной винтовкой в руках. И даже луч обычной лазерной указки в руках глупых и преступных хулиганов, направленный в кабину идущего на посадку самолёта, может привести к катастрофе.

Зато действие синих или фиолетовых «лучей смерти», которые сеяли панику среди войск, наступающих на Киев, следует приписать исключительно психологии. И даже не потому, что эта часть спектра совершенно безопасна для глаз (если, конечно, интенсивность излучения не слишком велика). Дело в том, что высокочастотное, сине-фиолетовое излучение рассеивается в атмосфере очень сильно, пропорционально четвёртой степени частоты. Луч «синего» прожектора до перепуганных солдат просто не дойдёт. Синяя часть солнечного света рассеивается в атмосфере, и поэтому небо над нами голубое, а заходящее солнце — красное (см. «Наука и жизнь» № 9, 1993 г.). А во время войны, соблюдая светомаскировку, на улицах города зажигали только синие лампочки: их свет не был виден с самолёта.

**Сергей
ТРАНКОВСКИЙ.**

воздухе ионизованный канал, по которому посылает разряд электротока, — отсюда и все его чудеса. Но каким образом он делал воздух проводящим, никто из комментаторов даже предположить не мог.

Недавно появились сообщения, что американская компания «Айонатрон» получила от правительства 12 миллионов долларов на разработку мощного лазера, который сможет сверхкороткими вспышками ионизировать воздух. По возникшему в воздухе проводящему каналу длиной до 800 метров будет посылаться мощный импульс электротока, способный и убивать, и взрывать боеприпасы, и вызывать нарушения в работе электроники. Подробности неизвестны.

Юрий ФРОЛОВ.

Американская система для разгона толпы микроволнами частотой 95 гигагерц.

